

**Progetto per la costituzione del
CENTRO DI DIVULGAZIONE DELLA
CULTURA SCIENTIFICA^{*}
di Sesto Fiorentino[†].**

M. Bertini, F. Gelli, M. Materassi, L. Mordini,

R. Nibbi, G. Paoli, M. Torricini, M. Ulivi[‡]

materassi@fi.infn.it

(February 2, 2008)

Abstract

In questo articolo due piccole associazioni culturali di giovani scienziati dell'hinterland fiorentino espongono il loro progetto per la costruzione di un Ente culturale scientifico a carattere locale, fortemente ancorato alle caratteristiche specifiche della loro Città, Sesto Fiorentino.

Ne esce il disegno di una iniziativa di privato sociale, il Centro per la Divulgazione della Cultura Scientifica, operante in forte sinergia con l'Amministrazione cittadina e le Scuole pubbliche del territorio.

^{*}Su questo progetto il Comune di Sesto Fiorentino (Provincia di Firenze, Italia) sta basando gran parte del suo intervento negli Istituti scolastici pubblici del proprio territorio, nel quadro della Riforma dell'Autonomia Scolastica varata dal ministro L. Berlinguer dei Governi Prodi e D'Alema.

[†]The English version is going to be published soon as possible!

[‡]The authors Bertini, Gelli, Materassi, Nibbi, Paoli and Torricini are members of the association referred to as *S.E.T.* (Scienza Educazione Territorio), while the authors Mordini and Ulivi are members of the association referred to as *Galea* (Navigare nella Cultura).

I. PREMESSA.

Una delle caratteristiche più peculiari ed importanti della "società civile" nella Città di Sesto Fiorentino è senza dubbio la presenza massiccia di associazioni; colpisce non soltanto il loro numero, letteralmente sterminato in rapporto agli abitanti, ma anche la loro varietà per carattere organizzativo, per interesse, per obbiettivi.

Colpisce il rilievo storico delle Case del Popolo sestesi, dei gruppi parrocchiali, le iniziative ricreative ed umanitarie a cui danno vita; la tradizione della Venerabile Misericordia. E colpisce soprattutto la vitalità con cui, continuamente, nascono e crescono nuove associazioni, sportive e culturali e politiche, che fioriscono vivissime a fianco dei grandi protagonisti che le hanno precedute.

Per questo Sesto Fiorentino dev'essere considerato un esempio unico di Città in cui è facile ed incoraggiante costruire iniziative nuove in campo associativo, in cui una tradizione lunga, ed una lungimirante Amministrazione Comunale, hanno permesso l'evolversi di questa grande ricchezza.

In questa Città esistono molte proposte di iniziativa culturale nell'ambito umanistico: la tradizione italiana del resto vede l'evoluzione culturale di cittadini e lavoratori avvenire soprattutto attraverso la letteratura, la pittura, il teatro, la musica, le forme di comunicazione che narrano di quella stessa gente, delle sue lotte, delle sue condizioni, dei suoi sogni. Questo panorama ultimamente si è sviluppato in una nuova direzione, rispondendo a trasformazioni culturali di tutta la società.

Le società industriali si trasformano sempre più rapidamente, al passo delle nuove tecnologie, e questo produce nella cultura due effetti collegati e solo apparentemente antitetici: l'interesse per le scienze esatte, per gli aspetti anche più difficili di tali discipline (di cui le tecnologie e i progressi sono sottoprodotto), il richiamo del mondo naturale, la nascita dell'attenzione agli equilibri ecologici (che con quei progressi spesso sono entrati in dram-

matico conflitto). C'è un risveglio, una curiosità nuova verso gli esseri viventi vegetali ed animali, c'è una coscienza ecologica che si fa faticosamente strada, che lotta per venir fuori, per chiedere alla cultura spiegazioni ed atteggiamenti nuovi, valori diversi; c'è un'attenzione alla propria salute, ed ai propri diritti in materia ambientale, che fa il cittadino più curioso di come è governato il territorio in quanto tale, e la curiosità diviene richiesta, istanza, mobilitazione. Il mondo associativo registra questo risveglio, si sono costituite associazioni nuove rivolte all'ambiente, alla cultura naturalistica.

Più difficile, perché meno "ludico" forse, è il compito di gruppi culturali che rivolgono la loro attenzione alla diffusione delle scienze esatte di per sé; nel 1990 prende avvio a Sesto Fiorentino l'attività di Math90, operante attorno alla Biblioteca pubblica, con l'ambiziosa intenzione di fare della matematica materia di socializzazione, divertimento, approfondimento culturale "ricreativo"; nel 1998 due giovani associazioni, Galea e Perseverare Ovest, operanti a livello intercomunale fra Sesto, Campi e Calenzano, danno vita ad una mostra in cui gli studenti delle scuole dell'obbligo e superiori entrano in contatto con fatti elementari e non della Fisica e della Chimica, suscitando un notevole interesse, spia delle grandi possibilità che offre, a Sesto Fiorentino, il campo delle divulgazione, "ricreativa" e non solo, delle scienze.

Di lavoro nell'ambito della diffusione della cultura scientifica, come si vede, ce n'è da fare: la società in cui viviamo richiede un numero sempre maggiore di tecnici specializzati nelle più varie discipline, ma la troppa specializzazione porta spesso a perdere il contatto con la scienza nel suo insieme, e chi sa tutto su un argomento spesso ignora tutto il resto. Tale effetto porta alla formazione di coltissime tribù tecnologiche chiuse in se stesse, talora diffidenti o concorrenti le une delle altre, e questo è un regresso, e non un progresso, del vivere civile: questa scienza, patrimonio di professionisti settari, è vista dai non adepti come qualcosa di estremamente misterioso e oscuro, tanto da rappresentare per molti ciò che nel medioevo erano alchimia e magia. Questo può essere combattuto cercando di avvicinare la popolazione alla scienza in maniera semplice e intuitiva, collegando fenomeni osservabili quotidianamente alle leggi della Fisica, della Chimica e della Matematica.

Nonostante il problema dell'inquinamento sia molto sentito, la popolazione attende soluzioni calate dall'alto, ma può comunque essere educata al rispetto dell'ambiente, anzi tutto tramite la conoscenza del territorio e della sua natura, tra i quali spesso vive distrattamente. La cittadinanza può non solo essere abituata al rispetto dell'ambiente, al riciclaggio dei rifiuti, al riutilizzo dei materiali usati, al risparmio energetico, ma può anche diventare un valido supporto alle Istituzioni nella lotta all'inquinamento e al degrado del territorio che abita, se opportunamente stimolata a difenderlo.

II. L'IDEA.

Simili premesse spingono le Associazioni *Galea* (Navigare nella Cultura) e *Set* (Scienza, Educazione e Territorio) a muoversi al fine di diffondere la cultura scientifica, coerentemente al loro operare in quell'ambito con una particolare attenzione alla divulgazione. Le sue caratteristiche, del resto, fanno di questa Città un contesto veramente appetibile per chi voglia lavorare nel campo delle scienze naturali, fisiche e matematiche, a vari livelli.

In aggiunta a tutto ciò dobbiamo tenere presente che Sesto Fiorentino si prepara ad essere interessata da potenti novità, che avranno a che rivedere col suo ambiente e la fruizione della cultura scientifica.

- Di qui a pochi anni si verificheranno delle trasformazioni ambientali importanti, per l'avvio della costituzione del Parco della Piana e per il recupero del Parco di Doccia, con conseguenti mutamenti della viabilità.
- È ormai vicinissimo il trasferimento del Polo Scientifico nella Piana, che porterà a Sesto Fiorentino il baricentro della cultura e della ricerca scientifica universitaria in Toscana, oltre ad incrementarne improvvisamente la popolazione studentesca.
- In seguito alla riforma dell'autonomia universitaria la vita e la gestione dell'Università saranno fortemente modificate, le Facoltà verranno forzate ad aprirsi a quelle parti del mondo civile ed economico in grado di offrir loro servizi, collaborazioni, sinergie.

- In seguito alla riforma dell'autonomia scolastica assisteremo a profondi cambiamenti nella vita e nella gestione delle scuole, che similmente potranno costruire collaborazioni con tutti gli operatori culturali esterni.

La comunità sestese, la sua Amministrazione Comunale, più in generale le sue Istituzioni e le sue realtà socioeconomiche, non dovrebbero essere spettatori ma protagonisti di tutto ciò: protagonisti di una vera sfida per far propria quella miniera di cultura, e di lavoro, che questi cambiamenti potranno diventare!

Grande, si sa, è la potenzialità del tessuto sociale sestese, lo dimostra la sua storia; grande ha saputo essere la lungimiranza delle associazioni, dell'Amministrazione Comunale e di molti operatori economici. Importante è la presenza della Pubblica Istruzione, con un Liceo Scientifico, un Liceo Artistico e un Istituto per Ragionieri. Infine, grandissima è la generosità di tutti quelli che, finora, nella cultura hanno operato.

Forse però per raccogliere quella sfida con successo occorre qualcosa di ancora più organizzato, mirato e potenziato. Forse quel che oggi esiste ancora non basta. Infatti:

- non esiste un solo operatore culturale scientifico di dimensioni importanti con il quale l'Amministrazione, le aziende, le scuole e l'Università, dialoghino ed interagiscano;
- la conoscenza che ha il cittadino sestese medio dell'ambiente naturale che lo circonda è comunque scarsissima, tantopiù in un periodo di "riflusso" della cultura e della presenza ambientalista;
- le scuole non hanno ancora strumenti, programmi né mentalità tali da integrarsi fruttuosamente con l'ambiente esterno: devono essere "cercate", "stanate" se occorre;
- il trasferimento delle facoltà scientifiche a Sesto è guardato con sufficienza da parte dell'ambiente universitario, che non conosce la realtà cittadina né tantomeno ne è attratto. Del resto neanche la realtà locale, Istituzioni e società civile, ha una piena coscienza dell'opportunità che l'incontro con il mondo accademico rappresenta.

Temiamo che se tale situazione non verrà rapidamente modificata resteranno grandi opportunità perdute l'incontro con le facoltà scientifiche, così come la realizzazione del Parco della Piana o la risistemazione di quello della Collina. È quindi pienamente necessario lavorare attorno alla problematica dell'offerta culturale in tema ambientale e scientifico.

III. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.

L'idea attorno alla quale stiamo lavorando, l'argomento di questo Progetto, è la costituzione sul territorio del Comune di Sesto Fiorentino, di un Centro per la Divulgazione della Cultura Scientifica (di seguito indicato come Cdcs), ente autonomo ed autogestito, senza finalità di lucro, che cresca come patrimonio della Città sia per attività amatoriali (mostre, cicli di conferenze, percorsi formativi, ricreazione scientifica), sia come vera e propria azienda del privato sociale tesa a fornire servizi specifici ad enti e cittadini.

Il Cdcs dovrà essere una struttura polifunzionale comprendente:

- un laboratorio scientifico-naturalistico;
- una stazione per la produzione e la diffusione di materiali multimediali;
- un ambiente in cui tenere seminari, proiettare diapositive e audiovisivi;
- un punto di partenza per escursioni didattiche sul territorio;
- una mediateca permanente in cui materiale scientifico di varia natura è custodito e consultabile dalla popolazione.

Naturalmente per tutto ciò è necessaria un'unica struttura. Accanto alla sede del laboratorio scientifico-naturalistico (che per il suo peculiare carattere necessita di un ambiente appositamente attrezzato) contiamo di avvalerci della collaborazione di strutture già esistenti e già operanti sul territorio come attrattori delle iniziative culturali. Segnatamente, della Biblioteca Comunale, aperta nei mesi invernali anche nelle ore serali, e perciò particolarmente adatta come punto di incontro per le riunioni anche con adulti.

Descriviamo di seguito gli ambienti e le funzioni che richiediamo di poter realizzare nella sede unica destinata al Cdcs dall'Amministrazione Comunale di Sesto Fiorentino.

A. Laboratorio scientifico ad indirizzo chimico, fisico e matematico.

Nell'ambito del progetto del Cdcs di Sesto Fiorentino riteniamo opportuna la creazione di una laboratorio dedicato ad attività di educazione e sperimentazione chimica, fisica e matematica rivolto sia alle scuole, sia al singolo cittadino che abbia interesse nelle materie in questione.

Le funzioni che saranno accese all'interno di questa struttura saranno le seguenti:

- Esperimenti e dimostrazioni pratiche di facile comprensione di carattere fisico, chimico, matematico eseguiti con strumenti scientifici da personale qualificato.

Tali esperimenti, a causa della complessità di realizzazione e dell'utilizzo di materiale non adatto in particolare agli utenti più piccoli, sarà eseguito da operatori che illustreranno tutte le fasi degli esperimenti in modo chiaro ed esauriente, eventualmente con l'ausilio di supporti audiovisivi, dispense cartacee di nostra produzione ed ipertesti come descritto in dettaglio successivamente.

- Esperimenti eseguibili dagli utenti stessi, da realizzarsi con materiali di facile reperibilità e di uso quotidiano, sotto la supervisione del personale di laboratorio.

Queste esperienze sono molto utili per avvicinare il pubblico alle materie scientifiche passando per esperienze di tutti i giorni in occasione delle quali entriamo costantemente in contatto con la natura e le sue leggi. Le attività ora descritte prevedono due fasi: la prima in cui il personale spiegherà sia i fondamenti teorici alla base del fenomeno osservato, sia la realizzazione dell'esperimento; e la seconda che consiste nella realizzazione pratica di ciò che è stato appena appreso.

Queste attività sono particolarmente indicate per le scuole elementari, in quanto la seconda fase può rappresentare un vero momento ludico d'apprendimento.

- Realizzazione di un centro di documentazione permanente sia sull'attività svolta dal laboratorio stesso e dalle altre strutture interne al Centro, sia delle iniziative a carattere scientifico che verranno svolte sul territorio anche da altri Enti e strutture analoghe alla nostra, in particolar modo dalle scuole elementari e medie inferiori.
- Realizzazione di un centro informazioni, con il compito di essere un punto di riferimento per chiunque voglia svolgere attività scientifiche, fornendo assistenza da parte di personale qualificato e strutture idonee alla realizzazione di tali attività. In particolare tale centro informazioni potrà essere uno strumento utile agli insegnanti che vogliono interagire maggiormente con il Centro stesso.
- Punto d'incontro con le realtà a carattere scientifico, delle zone limitrofe, per organizzare visite guidate a musei, laboratori, industrie, centri di ricerca, osservatori astronomici ecc.
- Realizzazione di un laboratorio di matematica che si prefigga lo scopo di avvicinare i ragazzi allo studio della matematica tramite esperienze tattili e visuali, cercando di trasformare in gioco le applicazioni matematiche. È nostro intento costruire strumenti didattici in questo senso, che possano sia essere usati all'interno del Cdcs che dati in prestito a scuole o a privati.

Il laboratorio vuole essere una realtà il più possibile aperta alla cittadinanza, per questo motivo ricercherà la collaborazione di tutti coloro che si dimostreranno interessati alle attività di cui sopra e organizzerà anche iniziative al di fuori della propria sede in modo tale da avvicinarsi maggiormente al singolo cittadino.

B. Laboratorio scientifico ad indirizzo naturalistico, biologico ed ecologico

Il laboratorio, con caratteristiche polifunzionali e possibilità di fruizione costante, si propone di mettere a disposizione dell'utenza attrezzature, materiali e personale qualificato allo scopo di:

- Svolgere attività didattiche con scuole di ogni ordine e grado al fine di acquisire, tramite esperienze di tipo naturalistico, nozioni relative sia a metodologie agricole di tipo ecologico, sia volte alla conoscenza dell'ambiente naturale del comprensorio;
- Creare laboratori per ragazzi e adulti dove realizzare, nel tempo libero, esperienze di orticoltura biologica, giardinaggio, compostaggio, riconoscimento di specie vegetali, fisiologia vegetale, erboristeria;
- Realizzare un centro di informazione e documentazione (dotato di audiovisivi, libri, riviste specializzate, materiale multimediale...) volto all'acquisizione di conoscenze di carattere storico e ambientale;
- Realizzare un centro di divulgazione di tecniche bioedilizie, bioclimatiche, lagunaggio e risparmio delle risorse energetiche utilizzando energie alternative e rinnovabili (solare, biogas etc.) per le quali esempio concreto potrà essere la struttura stessa;
- Svolgere attività didattiche ed esplicative sui popolamenti della "Piana" e di Monte Morello, con particolare riferimento all'evidenze archeologiche dello sviluppo demografico sin dalla preistoria.

Le attività da intraprendere nel laboratorio avranno carattere interdisciplinare, per cui saranno condotte da esperti di ogni settore naturalistico, (biologi, naturalisti, forestali, agronomi, ecc.) al fine di fornire le più esaurienti spiegazioni in ogni campo scientifico-naturalistico, e nel tentativo di dimostrare l'importanza e l'utilità di far comunicare tra loro più settori scientifici, sia durante la ricerca, sia durante la divulgazione.

L'impostazione interdisciplinare di questa attività mira a creare, quindi, una conoscenza esaustiva del mondo della natura perché ragionata e sviscerata sotto tutti gli aspetti.

A caratterizzare l'attività di educazione scientifica-naturalistica e di conoscenza del territorio vi è una metodologia di base, che si fonda sull'approccio diretto tra l'utente e l'argomento affrontato, e sull'approfondimento differenziato per ogni categoria di destinatari: scolari, studenti, anziani, o appassionati di ogni età.

Nello svolgere ogni attività didattica ricreativa sarà sempre tenuto presente lo scopo educativo, mirando alla comprensione degli effetti che possono avere sugli ecosistemi determinate azioni dell'uomo.

Il centro fornisce il punto d'appoggio e la base per:

- Realizzazione di attività orticole con le scuole materne, elementari , medie e superiori
- Attività didattico-naturalistiche per scuole medie e superiori
- Ecoludoteca: attività ludiche per ragazzi nel tempo libero
- Attività pratiche per adolescenti, adulti, anziani anche a scopo sociale (categorie a rischio, disabili)
- Itinerari di scoperta delle caratteristiche storiche del territorio della piana
- Percorsi naturalistici nelle zone umide della piana e lungo i canali
- Reperimento di informazioni riguardanti: vivaismo e agricoltura biologica, compostaggio, bioarchitettura, educazione ambientale, aspetti naturalistici del comprensorio
- Creazione di una rete di comunicazione con altri Centri di Educazione Ambientale nel territorio nazionale (LABNET) e internazionale (INTERNET).

C. Articolazione delle attività didattiche.

Si programmano attività di divulgazione delle Scienze Naturali (qui di seguito indicate con SN) rivolte sia alla cittadinanza in senso lato, sia a settori di essa definiti da caratteristiche lavorative e sociali precise. Queste attività sono riunite nei quattro settori Divulgativo, Scolastico, Libera Università e Individuale di seguito illustrati, distinti dal bacino di utenza al quale si rivolgono, e conseguentemente caratterizzati.

1. Settore divulgativo.

Il primo tipo di attività mira alla diffusione della conoscenza scientifica delle SN a livello di divulgazione e si rivolge alla cittadinanza indistintamente; sono attività pensate per fare delle SN una occasione di socializzazione, di ricreazione e di approfondimento, e destinate essenzialmente al tempo libero. L'obiettivo è quello di far entrare l'utente in contatto con le SN, con i problemi posti a livello teorico, con lo stesso mondo di chi nelle SN opera professionalmente.

Le attività del settore divulgativo perciò non esigono una programmazione organica complessiva, e vengono pensate e realizzate come iniziative monografiche non esigenti una frequenza dell'altra.

I contenuti scientifici con cui l'utente viene a contatto sono di "difficoltà" diversa, e non necessariamente piccola: non vi è alcuna intenzione di relegare al settore divulgativo concetti, problemi e argomenti necessariamente "semplici". Piuttosto è nella forma della loro presentazione che si dovrà tener conto di come tali contenuti saranno occasione di socializzazione e ricreazione "culturale" piuttosto che di arricchimento di un bagaglio di interesse "professionale".

In tale ordine di idee si privilegerà una presentazione discorsiva, illustrativa, volta alla descrizione della fenomenologia più che alla formalizzazione tecnica, tesa a far entrare l'utente in contatto con l'accadere di un processo o col funzionare di un meccanismo. Il fenomeno quindi è spiegato, in maniera anche serrata e soprattutto rigorosa, senza concedere alcunché alla spettacolarizzazione gratuita, ma facendo necessariamente a meno di formalizzazione tecnica e matematica che interessa soltanto un approccio professionale.

Le attività divulgative del Cdcs possono essere riunite in quattro tipi a seconda del luogo fisico dove si svolgono e del personale a cura di cui sono.

a. Incontri monografici divulgativi. Si tengono lezioni monografiche di SN, incentrate soprattutto su immagini da proiettarsi con lavagna luminosa e proiettore, si visiona e discute materiale in videocassetta, si eseguono e spiegano dimostrazioni ed esperimenti tratti dal

programma per le scuole dell'obbligo che siano ritenuti particolarmente significativi per i non addetti.

Si propongono anche attività divulgative che s'avvalgano dell'apporto di esterni alle Associazioni titolari del progetto in qualità di animatori scientifici. Si pensa a ricercatori, scienziati, tecnici e pubblicisti in genere invitati dal Cdcs a presentare, nel contesto e nello spirito delle Attività divulgative, propri lavori, risultati, pubblicazioni ritenuti di interesse.

Questi incontri si programmano sia nella stessa sede del Centro, che in altre sedi di pubblico interesse, a cura di animatori scientifici interni alle Associazioni titolari del progetto Cdcs od in collaborazione con personale di dette altre sedi. Segnatamente si rivolge questa proposta di attività divulgativa a: biblioteche, circoli aderenti all'Associazionismo Sestese, centri sociali, circoli parrocchiali, circoli culturali e sportivi privati, aziende, locali, centri commerciali, Asl, circoli dopolavoro ed altri di simile carattere e interesse.

b. Gite d'istruzione. Collaborando con gli operatori scientifici della divulgazione direttamente collegati con l'università ed i centri di ricerca, si effettuano visite guidate ad osservatori astrofisici, laboratori nazionali ed europei, musei, parchi naturali, acquari, od escursioni in luoghi panoramici con osservazioni astronomici.

I responsabili scientifici delle Gite di istruzione, che potranno essere interni o meno alle Associazioni titolari del progetto, saranno designati secondo il Regolamento del Cdcs.

c. Produzione di materiale didattico. Il contenuto delle diverse iniziative scientifiche didattiche sarà anche presentato in forma di dispense monografiche autoprodotte dai soci delle Associazioni titolari del progetto, che potranno essere in queste forme sottoelencate od in altre forme.

- Dispense monografiche cartacee.
- Dispense interattive in forma di ipertesto su cd rom o floppy disk.
- Collezioni di diapositive.
- Collezioni di fotografie.

- Videodispense.
- Audiodispense.

Detto materiale divulgativo sarà commercializzato secondo la legge sulle Società Non-Profit ed il ricavato verrà reinvestito nella gestione del Cdcs secondo il Regolamento e le deliberazioni del Consiglio d'Amministrazione del Centro.

2. Attività scolastiche.

Capitolo fondamentale della programmazione di SN è naturalmente il lavoro negli Istituti scolastici, anche in previsione dell'attuazione della riforma della loro autonomia. Diverse tipologie di attività si possono individuare:

- cicli di lezioni di Fisica moderna (Meccanica quantistica e Relatività) che portano nella scuola argomenti quasi totalmente estranei dagli attuali programmi ministeriali;
- lezioni di assistenza alla programmazione istituzionale: potremmo offrire agli insegnanti l'occasione di alleggerire la propria programmazione curando approfondimenti e ripassi su argomenti in programma;
- corsi speciali per gruppi di studenti che desiderino approfondire particolarmente la materia;
- esperimenti, all'interno del laboratorio del Cdcs, pensati e realizzati con gli insegnanti in modo da rispondere a precise esigenze di programma; (seminari sugli ecosistemi forestali e le loro specie in forma monografica e/o consequenziale (tipo corso) mirati ad approfondimenti particolari; (corsi di ecologia, botanica, zoologia, monografici e/o consequenziale (tipo corso) mirati più che alla formazione scientifica professionale alla presa di coscienza, da parte dei corsisti, della complessità e delicatezza degli equilibri degli ecosistemi (gite e trekking naturalistici allo scopo di osservare gli ecosistemi, le loro componenti e le loro dinamiche.

3. Libera Università.

Nei locali del Cdcs si organizzano corsi autogestiti di programma fissato dai titolari designati secondo il Regolamento del Centro fra soci interni o personale esterno; questi corsi costituiscono nel loro complesso un ciclo curricolare vero e proprio a cui diamo il nome di Libera Università.

Si tratta dell'ambizioso e sentito progetto di creare, esternamente al ciclo istituzionale degli studi scolastici ed universitari, l'occasione per lo studio di livello professionale o semi-professionale delle SN, da offrire ai cittadini che, per vicende diverse (condizioni economiche, situazioni storiche, scelta lavorativa, altre esigenze) non hanno potuto frequentare i corsi universitari pur avendo interesse ed inclinazione alla materia.

La Libera Università prevede l'iscrizione e la frequenza a cicli di lezioni, dalla quale ci si aspetta non solo l'assimilazione di nozioni e concetti inerenti alla disciplina studiata, ma anche l'appropriazione di un certo bagaglio tecnico potenzialmente utilizzabile in sede professionale.

4. Attività individuali.

Le attività individuali sono percorsi culturali rivolti al cittadino come lezioni individuali o momenti autodidattici, in cui egli è seguito dal nostro personale qualificato. In esse si distinguono Doposcuola scientifico (rivolto a studenti ed alunni della scuola pubblica e privata che vogliano supportare od approfondire la loro preparazione), Percorsi professionali (studiati apposta per le esigenze specifiche di lavoratori) e Ludoteca scientifica (rivolta a bambini, ragazzi e adulti che vogliano avvicinarsi, attraverso esperimenti e audiovisivi, al mondo delle SN).

a. Doposcuola scientifico. L'offerta scolastica pubblica e privata nel nostro Paese ha grandi meriti e limiti sui quali sarebbe qui molto lungo distendersi, e che non è nostra intenzione criticare.

È tuttavia un dato che un bacino d'utenza vastissimo fra gli studenti e gli alunni delle scuole italiane ricorre, per motivi diversissimi e con un panorama di investimenti quantomai variegato, a lezioni private di recupero e supporto. È un altro dato inconfutabile che l'offerta di lezioni private resta per la quasi totalità al di fuori di ogni legislazione, ed è per questo lasciata quasi completamente all'arbitrio di una contrattazione insegnante-studente che funziona come un doppio ricatto: chi offre lezioni private lo fa prevalentemente per mancanza di altri redditi regolari, che le richiede lo fa per l'incapacità, un po' sua un po' della struttura scolastica, di far sì che egli apprenda le nozioni necessarie al suo curriculum per via "istituzionale".

Così chi ha bisogno di questo tipo di supporto didattico deve affidarsi o ad un mercato clandestino dai prezzi completamente fluttuanti (e dal personale docente la cui preparazione è in generale fuori dal controllo dell'utente), o ad istituti privati che operano sì alla luce del sole, ma con tariffe spesso violentemente proibitive. Inutile sottolineare che questa situazione rappresenta ipso facto una inaccettabile selezione censitaria degli studenti!

L'intervento pubblico che mette in moto la Scuola di Stato può tentare di non arrestarsi fuori dagli Istituti, ed escogitare, per mezzo dell'Ente Locale, forme di aiuto agli studenti in difficoltà, offrendo loro una valida alternativa al mercato esoso delle lezioni private. Naturalmente ciò deve avvenire in forma dinamica e non assistenziale: nel caso del progetto che proponiamo l'Amministrazione Comunale promuove il Cdcs che garantisce un servizio "municipalizzato" nelle materie scientifiche di lezioni individuali, lavorando con tariffe studiate per rendere accessibile al massimo numero di utenti un servizio dai costi attualmente gravosi.

Pensiamo non tanto di sostituire alla lezione privata la lezione "municipalizzata" fatta a domicilio del singolo studente: piuttosto realizzeremo un "doposcuola" in cui lo studente possa essere seguito singolarmente, con la stessa attenzione che riceverebbe nella lezione privata, ma potendo usufruire della sede del Cdcs, dei materiali didattici e scolastici ivi utilizzabili! Studiando le caratteristiche e le esigenze della preparazione degli studenti in

difficoltà che al Cdcs si rivolgano, gli insegnanti del Centro incoraggeranno gli stessi a discutere fra di loro delle materie esaminate, formando gruppi in cui allo studio individuale e rigoroso seguano confronti e dibattiti sugli argomenti approfonditi.

Gli insegnanti verranno designati attraverso voto del Comitato di Gestione del Cdcs conformemente al Regolamento del Centro, fra personale iscritto alle Associazioni titolari del progetto o cittadini non iscritti e lavoreranno come liberi professionisti, nei termini della legge.

b. Percorsi professionali individuali. Per lavoratori e/o disoccupati che abbiano interesse di migliorare le loro conoscenze in campo scientifico naturalistico, al fine di qualificare le loro prestazioni professionali sia autonome che dipendenti. Tali percorsi avranno sempre carattere pratico-applicativo in modo che l'utente possa attuare subito le conoscenze acquisite.

c. Ludoteca scientifico-naturalistica. La ludoteca da ospitare negli stessi locali del laboratorio ma in orari diversi, si rivolge a tutta la popolazione, dando la possibilità a chiunque ne faccia richiesta di poter eseguire o assistere agli esperimenti desiderati, di poter consultare tutti i materiali multimediali presenti, di ricevere delucidazioni in materia scientifica da parte degli operatori presenti. Questo, oltre a costituire un momento di gioco per i ragazzi, potrà essere un'occasione per coloro che già si interessano di scienza a livello non professionale per approfondire le proprie conoscenze, e per coloro che ne sono completamente digiuni per cominciare ad interessarsene.

Vuole essere, inoltre, il luogo dove i più piccoli abbiano la possibilità di iniziare a conoscere la natura in modo diretto attraverso esperienze sensoriali, ed indiretto con giochi, immagini e audiovisivi aventi per protagonisti soggetti presenti in natura.

La caratteristica di tali attività sarà quella di fare entrare in contatto i piccoli allievi con il mondo della natura attraverso i cinque sensi educandoli attraverso il gioco, alla conoscenza e alla curiosità verso il mondo che li circonda e soprattutto al rispetto per l'ambiente in senso lato.

IV. RISULTATI ATTESI.

Il centro di didattica ambientale contribuirà direttamente ed indirettamente con le sue funzioni ad un incremento occupazionale, anche se sono previste prestazioni volontaristiche e contributi pubblici, provvedendo ad animare corsi di formazione, di aggiornamento, di divulgazione, di ricerca, di informazione (anche attraverso le reti telematiche e i network a carattere ecologico).

V. CARATTERE INNOVATIVO.

I mezzi impiegati consentiranno di caratterizzare in modo nuovo l'impostazione della nostra attività, che vuole essere tale da non trascurare e tralasciare nessun tipo di utente, e approfondire esaurientemente gli argomenti oggetto di studio in modo appropriato alle esigenze dei partecipanti. Questo implica non solo la produzione e diffusione, attraverso pubblicazioni di vario genere (botanico, zoologico, paesaggistico, turistico-naturalistico, materiali ricreativi e didattici) di nozioni ecologiche e scientifico-naturalistiche, ma anche la volontà di far crescere nelle persone una nuova coscienza e conoscenza ecologica.

Il Cdcs è nuovo anche per la mentalità o forse meglio per l'atteggiamento verso il mondo delle scienze, infatti mira a riunire le varie discipline scientifiche, in particolare quelle relative allo studio dei fenomeni naturali sia, durante la ricerca sia, durante la discussione sia, durante la divulgazione.

In ultimo la grande novità sta nell'obiettivo, tanto arduo quanto importante ed innovativo, di guardare all'educazione ambientale e all'educazione alla scoperta del territorio, come al mezzo per formare una conoscenza ed una coscienza ecologica nei cittadini, da tradurre poi in uno spontaneo stile di vita ecocompatibile da parte di tutta la comunità.

VI. RIPRODUCIBILITÀ DEL PROGETTO.

Il centro didattico, oltre ad offrire un supporto culturale e scientifico, è al contempo un luogo di incontro e di scambio sociale, per cui, questo tipo di funzione, è estendibile a centri analoghi rivolti ad altri settori di interesse, rispetto al patrimonio storico-culturale, architettonico, archeologico, ecc., funzionando come poli di rivitalizzazione creativa sul territorio e nelle interrelazioni e negli scambi sociali.

La previsione di un piano variamente articolato ed organico nel suo insieme, assicurano un giusto inserimento nel territorio anche ad interventi specialistici come oasi faunistiche, parchi naturali, riserve di caccia,. impianti di lagunaggio, ecc., permettendo di soddisfare funzioni e bisogni diversi, stemperando tensioni e diversi bisogni che attualmente si contendono le poche aree esistenti disponibili.

VII. CONCLUSIONI.

Le Associazioni titolari di questo progetto non nascondono di aver in mente di costruire pezzo su pezzo una vera e propria occasione di lavoro per giovani studiosi che, in futuro, possano farne un'attività professionale a tempo pieno.

Conformemente alle ispirazioni ed alle finalità sociali previste dai loro statuti, le Associazioni Galea e Set puntano su questo progetto per realizzare, nel Comune di Sesto Fiorentino, insieme una struttura che divenga prezioso patrimonio per la collettività cittadina e ed occasione per creare lavoro nei "servizi sociali" dell'ambito culturale. Così quello che oggi è un contributo per attività culturali-ricreative nel settore propriamente no - profit, l'avvio per un'attività associativa di un gruppo di appassionati, potrebbe trasformarsi, crescendo, in un lungimirante investimento capace di fruttificare in termini di qualità della vita a Sesto, fruibilità della cultura ed occupazione.

Guardiamo alla costruzione del Cdc con grande entusiasmo, anzitutto per un fatto sociale: incominciare a parlarne, a stendere il presente progetto, cercare di disegnarlo nelle nos-

tre aspirazioni, nella nostra immaginazione, confrontandolo con le situazioni oggettive, con gli insegnamenti che ognuno di noi trae dalle proprie esperienze passate, è stata un'operazione di grande valore umano ed organizzativo. Per la prima volta per quel che ne sappiamo, una Associazione preesistente (Galea) ed una di nuova formazione (Set), si sono messe attorno a un tavolo per sperimentare una creazione comune, un progetto unificante, invertendo il processo di frammentazione latente che spesso arricchisce il panorama associativo disgregando realtà esistenti. Ci è parsa una strada da percorrere, anche contro l'orgoglio individuale delle singole associazioni che partecipano, anche contro la gelosia della propria identità, puntando più sulla costruzione comune, sul servizio che solo uniti si può fornire, che su quanto bravi si può essere ognuno per sé.

Ci è parso un progetto ambizioso e lontano, e proprio per questo da perseguire!

E sicuramente ancora più ambizioso è il progetto di far crescere il Cdcs al punto di diventare, in un futuro lontano che lavoreremo per avvicinare, una vera occasione lavorativa, per impiegarsi in un ambito che ci è congeniale, rendendoci utili al territorio, e padroni del nostro lavoro.